

Original

Indicadores contextuales para evaluar los determinantes sociales de la salud y la crisis económica española



Andrés Cabrera-León^{a,b,c}, Antonio Daponte Codina^{a,d,*}, Inmaculada Mateo^{a,b}, Elena Arroyo-Borrell^{a,e}, Xavier Bartoll^{f,g}, María José Bravo^{a,h}, María Felicitas Domínguez-Berjónⁱ, Gemma Renart^{a,e}, Carlos Álvarez-Dardet^{a,j}, Marc Marí-Dell'Olmo^{a,f,g,k}, Julia Bolívar Muñoz^{a,b}, Marc Saez^{a,e}, Vicenta Escrivà-Agüir^{a,l}, Laia Palència^{a,f,g}, María José López^{a,f,g}, Carme Saurina^{a,e}, Vanessa Puig^{a,f,g}, Unai Martín^m, Mercè Gotsens^{a,f,g}, Carme Borrell^{a,f,g}, Laura Serra Saurina^{a,e,n,o}, Luis Sordo^{a,i,p}, Amaia Bacigalupe^m, Maica Rodríguez-Sanz^{a,f,g}, Glòria Pérez^{a,f,g}, Albert Espelt^{a,f,g}, Miguel Ruiz^q y Mariola Bernal^a

^a CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), España

^b Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, España

^c Departamento de Estadística e Investigación Operativa, Facultad de Ciencias, Universidad de Granada, Granada, España

^d Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN), Escuela Andaluza de Salud Pública, Granada, España

^e Grupo de Investigación en Estadística, Econometría y Salud (GRECS), Universidad de Girona, Girona, España

^f Agència de Salut Pública de Barcelona, Barcelona, España

^g Institut d'Investigacions Biomèdiques (IIB-Sant Pau), Barcelona, España

^h Centro Nacional de Epidemiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

ⁱ Consejería de Sanidad, Comunidad de Madrid, Madrid, España

^j Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia, Facultad De Ciencias de la Salud, Universidad de Alicante, Alicante, España

^k Universitat Rovira i Virgili, Tarragona, España

^l Àrea de Desigualtats Socials i Salut, Fundació par al Foment de la Investigació Sanitària i Biomèdica de la Comunitat Valenciana (FISABIO) - Salut Pública, València, España

^m Departamento de Sociología 2, Universidad del País Vasco UPV/EHU, Universidad del País Vasco, Leioa, Bizkaia, España

ⁿ Centro de Investigación en Salud Laboral, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona, España

^o Institut Municipal d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Parc de Salut Mar, Barcelona, España

^p Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad Complutense, Madrid, España

^q Consejería de Salud, Junta de Andalucía, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 23 de marzo de 2016

Aceptado el 27 de junio de 2016

On-line el 21 de agosto de 2016

Palabras clave:

Determinantes sociales de la salud

Desigualdades en salud

Indicadores de salud

Identidad de género

Recesión económica

España

Vigilancia en salud pública

RESUMEN

Objetivo: Proporcionar indicadores para evaluar, en España y en sus comunidades autónomas, el impacto sobre la salud, sus determinantes sociales y las desigualdades en salud del contexto social y de la crisis económica más reciente.

Métodos: Basándonos en el marco conceptual de los determinantes de las desigualdades sociales en salud en España, identificamos indicadores secuencialmente a partir de documentos clave, Web of Science y organismos con estadísticas oficiales. La información recopilada dio lugar a un directorio amplio de indicadores que fue revisado por un panel de expertos. Posteriormente seleccionamos un conjunto de esos indicadores según un criterio geográfico y otro temporal: disponibilidad de datos según comunidades autónomas y al menos desde 2006 hasta 2012.

Resultados: Identificamos 203 indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud y seleccionamos 96 (47%) según los criterios anteriores. De los indicadores identificados, el 16% no cumplieron el criterio geográfico y el 35% no cumplieron el criterio temporal. Se excluyó al menos un 80% de los indicadores relacionados con la dependencia y los servicios de salud. Los indicadores finalmente seleccionados cubrieron todas las áreas de los determinantes sociales de la salud. El 62% de estos no estuvieron disponibles en Internet. Alrededor del 40% de los indicadores se extrajeron de fuentes relacionadas con el Instituto Nacional de Estadística.

Conclusiones: Proporcionamos un amplio directorio de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud y una base de datos que facilitarán la evaluación, en España y sus comunidades autónomas, del impacto de la crisis económica sobre la salud y las desigualdades en salud.

© 2016 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: antonio.daponte.easp@juntadeandalucia.es (A. Daponte Codina).

Contextual indicators to assess social determinants of health and the Spanish economic recession

A B S T R A C T

Keywords:

Social determinants of health
Healthcare inequalities
Health indicators
Gender identity
Economic recession
Spain
Public health surveillance

Objective: To provide indicators to assess the impact on health, its social determinants and health inequalities from a social context and the recent economic recession in Spain and its autonomous regions.

Methods: Based on the Spanish conceptual framework for determinants of social inequalities in health, we identified indicators sequentially from key documents, Web of Science, and organisations with official statistics. The information collected resulted in a large directory of indicators which was reviewed by an expert panel. We then selected a set of these indicators according to geographical (availability of data according to autonomous regions) and temporal (from at least 2006 to 2012) criteria.

Results: We identified 203 contextual indicators related to social determinants of health and selected 96 (47%) based on the above criteria; 16% of the identified indicators did not satisfy the geographical criteria and 35% did not satisfy the temporal criteria. At least 80% of the indicators related to dependence and healthcare services were excluded. The final selection of indicators covered all areas for social determinants of health, and 62% of these were not available on the Internet. Around 40% of the indicators were extracted from sources related to the Spanish Statistics Institute.

Conclusions: We have provided an extensive directory of contextual indicators on social determinants of health and a database to facilitate assessment of the impact of the economic recession on health and health inequalities in Spain and its autonomous regions.

© 2016 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

Los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen^{1,2}. La variabilidad en su distribución explica la mayor parte de las desigualdades sociales en la salud, siendo estas evitables, sistemáticas e injustas^{1,3,4}.

Hay un amplio consenso internacional sobre el marco conceptual de referencia de las desigualdades en salud propuesto por la Organización Mundial de la Salud^{5,6}. Este marco ha sido adaptado al ámbito de España por la Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud⁷ (véase la [fig. 1 en el Apéndice online](#)). Existe abundante evidencia científica que pone de manifiesto el impacto de los determinantes sociales de la salud y las desigualdades sociales en la salud, tanto en el ámbito europeo como en el español^{8–11}.

En cuanto a la reciente crisis económica¹², la evidencia es controvertida¹³: mientras algunos autores han observado un impacto negativo en la salud^{9,14}, otros han hallado efectos menos evidentes o incluso contrarios^{10,15–17}. Igualmente, la crisis ha tenido consecuencias en las respuestas políticas de austeridad que muchos países han aplicado¹⁸. En España, las desigualdades en el ámbito social o económico entre las comunidades autónomas, así como la aplicación de distintas políticas en salud¹⁹ u otros ámbitos, como vivienda, empleo o ayuda a poblaciones vulnerables, pueden haber contribuido a una cierta variabilidad geográfica en las consecuencias de la crisis sobre la salud y las desigualdades en salud^{20,21}.

El estudio de esa posible variabilidad entre comunidades autónomas en los determinantes sociales y en las desigualdades en salud puede contribuir a la evaluación de las políticas de salud aplicadas. Para ello es necesario hacer más operativos los marcos conceptuales que se utilizan^{3,7}, identificando: 1) indicadores de contexto útiles para analizar la salud de una población y sus determinantes, con datos accesibles y comparables (en términos de medida, tiempo y espacio); y 2) fuentes que aporten información disponible en Internet, unificada y fiable. Así, este estudio tiene como objetivo proporcionar indicadores para evaluar, en España y en sus comunidades autónomas, el impacto del contexto social y de la crisis económica más reciente sobre la salud, sus determinantes sociales y las desigualdades en salud.

Métodos

La [figura 1](#), de acuerdo con el objetivo de este trabajo, visualiza el proceso seguido para la identificación y la selección de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud. Estos indicadores pueden dar lugar, si son convenientemente tratados, a indicadores para identificar desigualdades sociales en la salud.

Partiendo de la definición de «indicador» como una medida resumen para ayudar a describir, entender, comparar, predecir, mejorar e innovar un determinado sistema²², así como del marco conceptual sobre determinantes sociales de la salud propuesto en España⁷, la identificación de indicadores contextuales se realizó siguiendo un proceso secuencial. En primer lugar, identificamos indicadores revisando los siguientes trabajos ya disponibles:

- 1) Un listado publicado de indicadores para monitorizar la crisis económica y sus efectos en la salud y en las desigualdades en salud²³.
- 2) Siete protocolos sobre los efectos de la crisis en la salud y sus determinantes en España del Subprograma Crisis y Salud (CIBERESP, convocatoria 2013, Acción Estratégica en Salud).
- 3) El protocolo del proyecto MEDEA sobre desigualdades socioeconómicas y medioambientales en la mortalidad entre áreas pequeñas de ciudades de España (www.proyectomedea.org/).

A continuación, con el fin de completar la información de los indicadores identificados por los anteriores documentos e incluir aquellos que pudieran haberse obviado, utilizamos Web of Science y revisamos exhaustivamente las páginas web de los organismos oficiales que facilitan datos estadísticos relacionados con determinantes sociales de la salud. Para las búsquedas en estas fuentes consideramos como palabras clave los nombres de los indicadores ya identificados, así como las siguientes: indicadores, determinantes, desigualdades y crisis económica.

La información recopilada dio lugar a una primera versión del directorio de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud, con los campos: determinante, forma de identificación y ámbito temático; código identificador y metadatos (definición, construcción, interpretación, medida y observaciones); localización de la fuente primaria y secundarias (organismos y

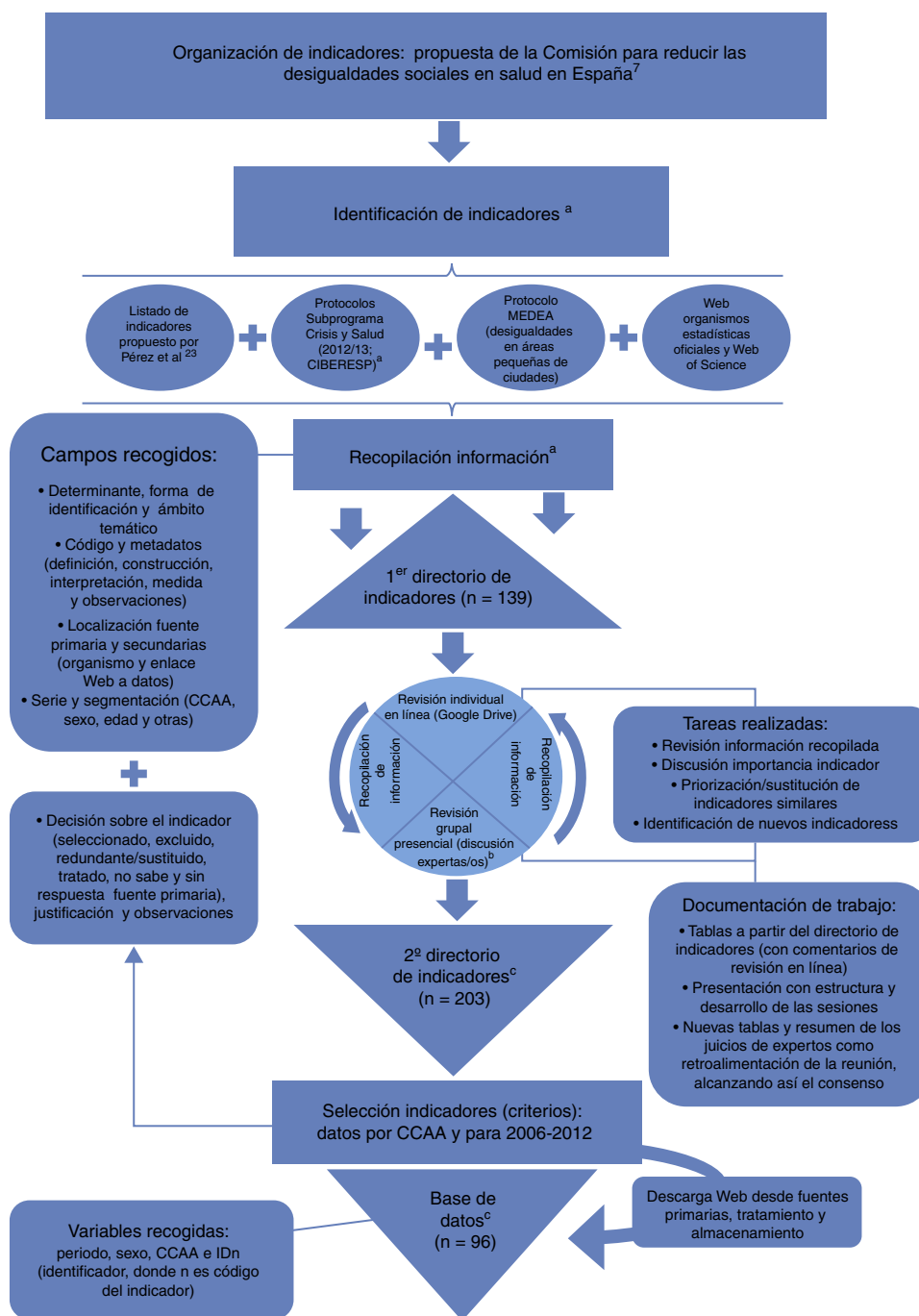


Figura 1. Proceso de identificación y selección de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud.

^a Fuentes definidas por Subprograma Crisis y Salud del CIBERESP en la reunión del 2 de septiembre de 2014 (Alicante).

^b Realizada por el grupo de investigación el 27 y el 28 de noviembre de 2014 (Barcelona). Asistieron 22 investigadores/as de la Escuela Andaluza de Salud Pública, el Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OSMAN), la Agencia de Salud Pública de Barcelona, el Instituto de Salud Carlos III, la Dirección General de Investigación y Salud Pública de la Generalitat Valenciana, el Grupo de Investigación en Estadística, Econometría y Salud (GRECS) de la Universidad de Girona, de la Universidad del País Vasco, de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía.

^c Véase el [Apéndice online](#) para acceder al directorio y la base de datos.

enlaces web a los datos o consultas); y serie temporal y segmentaciones disponibles (comunidades autónomas, sexo, edad y otras). Este directorio fue revisado por un panel de personas expertas pertenecientes al grupo de investigación del Subprograma de Crisis y Salud del CIBERESP. En una primera fase (octubre-noviembre 2014), la revisión se realizó mediante acceso en línea y de manera individual, utilizando hojas de cálculo de Google Drive. En una

segunda fase, en un taller presencial de trabajo (noviembre 2014), el grupo experto revisó la información recopilada y realizó una valoración crítica de los indicadores, discutiendo su importancia/relevancia, validez, significado e implicaciones²². La documentación de trabajo fue el directorio de indicadores, los comentarios de la primera fase y una presentación con el desarrollo para las diferentes sesiones y subgrupos de trabajo. Como

resultado, se priorizaron o sustituyeron algunos indicadores, e incluso se identificaron otros nuevos. Se produjeron nuevas tablas a partir de los juicios expertos como retroalimentación de esa reunión, y se elaboró una versión consensuada del directorio de indicadores.

Posteriormente se identificaron aquellos indicadores que cumplieron dos criterios: el geográfico (disponer de datos según comunidades autónomas) y el temporal (disponer de datos de al menos el periodo 2006-2012). Este último criterio se estableció para recoger datos de al menos 3 años antes y después del comienzo de la recesión económica en España (primer trimestre de 2009). Por otro lado, excluimos indicadores que eran redundantes o que no disponían de información suficiente como para aplicarles esos criterios.

Así pues, se obtuvo otra versión del directorio que incluyó, además de los campos iniciales, otros sobre la decisión para cada indicador (seleccionado, excluido, redundante/sustituido, tratado, no sabe, o sin respuesta de la fuente primaria), su justificación y

observaciones. Como muestra, la [tabla 1](#) recoge algunos de los campos e indicadores de este directorio. Por ejemplo, 'ID' asigna un código a cada indicador, y 'Selección del indicador' informa sobre la decisión adoptada. El directorio con todos los campos e indicadores se encuentra disponible en el [Apéndice online](#) de este artículo.

A partir de los indicadores seleccionados fuimos realizando las consultas correspondientes en los bancos de datos de las webs de las fuentes primarias, así como la posterior descarga de los datos. Tuvimos que tratar muchos de esos datos para adecuarlos a las necesidades del estudio, en el sentido de fusionar diferentes ficheros o tablas que la fuente primaria proporcionó de manera independiente (p. ej., para cada año, comunidades autónomas o sexo); construir el indicador (p. ej., a partir de otros indicadores o según diferentes puntos de corte o bases poblacionales); transformar la escala de medida (p. ej., de medida absoluta a relativa) o estandarizar el formato de las bases de datos (p. ej., eliminar columnas o filas con información innecesaria, o transponer los datos), y

Tabla 1

Extracto del directorio de indicadores contextuales sobre los determinantes sociales de la salud^a

Determinantes (según la Comisión para Reducir las Desigualdades en Salud en España ⁷)	Metadato indicador ^b		Localización ^c Organismo fuente principal	Serie disponible	Segmentación disponible ^d geográfica	Selección indicador ^e
	ID	Nombre				
Estructurales de contexto socioeconómico y político relacionados con el mercado de trabajo	3	Tasa de paro	INE	2006-2014	Comunidades autónomas	D
Estructurales de contexto socioeconómico y político relacionados con políticas macroeconómicas	29	PIB en poder adquisitivo estándar per cápita	Eurostat	2000-2011	Comunidades autónomas, países	E
Estructurales de contexto socioeconómico y político relacionados con políticas del estado de bienestar: sanidad	54	Gasto sanitario público por territorio, por habitante protegido	SNS, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad	2002-2012	Comunidades autónomas	D
Estructurales de contexto socioeconómico y político relacionados con políticas del estado de bienestar: educación	84	Gasto público en educación como porcentaje del PIB	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	1992-2012	Comunidades autónomas, países, Europa	D
Estructurales de contexto socioeconómico y político relacionados con políticas del estado de bienestar: dependencia	131	Solicitudes registradas para dependencia	IMSERSO, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad	2008-2014	Comunidades autónomas	E
Estructurales de contexto socioeconómico y político relacionados con políticas del estado de bienestar: protección social y servicios sociales	145	Gasto en prestaciones de protección social (en porcentaje del PIB a precios de mercado)	Ministerio de Empleo y Seguridad Social	2001-2013	España	E
Intermedios de servicios de salud	79	Tasa de personal médico en atención primaria	SNS, Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad	2004-2012	Comunidades autónomas	D
Intermedios de recursos materiales relacionados con vivienda y situación material	180	Lanzamientos o desalojos forzados de la vivienda cumplidos	Consejo General del Poder Judicial	2008-2013	Comunidades autónomas (2013), provincia (2013), España	E
Demográficos	168	Esperanza de vida a los 65 años	INE	1991-2013	Comunidades autónomas	D

IMSERSO: Instituto de Mayores y Servicios Sociales; INE: Instituto Nacional de Estadística; PIB: producto interior bruto; SNS: Sistema Nacional de Salud.

^a Esta tabla muestra, a modo de ejemplo, un extracto de los indicadores y campos recogidos en el directorio de indicadores. Cada fila es un indicador y cada columna un campo informativo. Véase en el [Apéndice online](#) el directorio completo.

^b Cada indicador tiene asignado un único ID, que es el que lo identifica en la base de datos. Su orden en el directorio depende del momento en que fue identificado. El directorio también recoge información sobre la definición del indicador, construcción, cálculo, interpretación, unidades de medida y observaciones.

^c El directorio completo incluye información sobre fuentes secundarias y enlaces a las webs donde se encuentran los datos.

^d El directorio completo también recoge si hay datos disponibles según ámbito geográfico y sexo, edad y otras.

^e Las etiquetas utilizadas en el directorio completo son: Excluido (E)/Disponible (D) en la base de datos, No sabe (NS), Construcción (C), Pedido a fuente primaria sin respuesta (P), Sustituido por otro indicador (S).

variables (p. ej., establecer los mismos nombres de etiquetas o códigos). El directorio ofrece información sobre cualquier tratamiento realizado para cada indicador en sus columnas de 'Metadatos' y 'Selección'.

La [figura II del Apéndice online](#) muestra parte de la base de datos de los indicadores contextuales seleccionados. Está formada por las variables 'Periodo' (años disponibles), 'Sexo' (hombre, mujer y ambos sexos), 'comunidades autónomas' (comunidades autónomas, ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, y España) e 'IDn' (una variable para cada indicador a partir del código 'n' asignado en el directorio). Cada registro se corresponde con los datos de los indicadores para unos determinados año, sexo y comunidad autónoma. La base de datos completa se encuentra disponible en el [Apéndice online](#).

Como *software* estadístico utilizamos R²⁴ y los paquetes auxiliares 'pxR'²⁵, 'gdata'²⁶ y 'dplyr'²⁷ para la conversión y el tratamiento de los datos.

Resultados

Identificamos 203 indicadores: el 23,6% a partir del listado de indicadores de Pérez et al. (2014)²³, el 11,9% de los protocolos, el 2% de MEDEA, el 57,7% de páginas web de organismos con estadísticas oficiales, el 1,4% de Web of Science y, finalmente, el 3,4% de las revisiones del panel de expertos. La columna 'Documentos base de identificación' del directorio ofrece esta información para cada indicador.

De esos indicadores, excluimos 84 (41,4%) por no cumplir el criterio geográfico (16,3% de los indicadores identificados) o temporal (35%). Además, excluimos ocho indicadores (3,9%) al resultar redundantes con indicadores similares ya seleccionados, otros 8

(3,9%) por no poder comprobar si cumplían o no los criterios de selección, debido a falta de información, y 7 (3,4%) al no tener respuesta (en octubre de 2015) tras solicitarlos a las fuentes primarias. Las columnas 'Selección del indicador', 'Justificación' y 'Observaciones' del directorio ofrecen información sobre qué decisión se tomó para cada indicador. Finalmente, seleccionamos 96 indicadores entre los identificados (47,3%).

La [tabla 2](#) muestra cómo se distribuyen los indicadores identificados y los seleccionados según los determinantes sociales de la salud del marco conceptual utilizado⁷, así como el porcentaje de indicadores seleccionados de entre los identificados. Esta información se encuentra completa para cada indicador en la columna "Justificación/factor/determinante" del directorio. Identificamos y seleccionamos indicadores en todas las áreas de los determinantes sociales de la salud, aunque con mucha variación en número entre ellos. Con respecto a los identificados, los determinantes sociales de la salud con menor número de indicadores fueron los relacionados con el entorno residencial (un indicador), los factores psicosociales (tres), y la cultura y los valores (cuatro). Por el contrario, los determinantes sociales de la salud con un mayor porcentaje de indicadores identificados fueron los de sanidad (10,3% del total de los indicadores identificados), educación (10,3%) y demografía (9,4%). En cuanto a los indicadores seleccionados, cabe destacar que en los determinantes sociales de la salud de políticas macroeconómicas, trabajo doméstico y de cuidados, y entorno residencial, solo se seleccionó un indicador, mientras que los determinantes sociales de la salud que englobaron un mayor porcentaje de indicadores seleccionados fueron los relacionados con educación (15,6% del total de los indicadores seleccionados), desigualdad de renta y pobreza (12,5%), demográficos (11,5%) y servicios sanitarios (10,4%). El porcentaje de indicadores seleccionados entre los identificados fue

Tabla 2

Organización y distribución de los indicadores contextuales identificados y seleccionados según los determinantes sociales de la salud¹¹

Determinantes sociales de la salud	Indicadores identificados		Indicadores seleccionados ^a		Indicadores seleccionados entre los identificados	
			n	%	n	%
Estructurales de contexto socioeconómico y político relacionados con:	Políticas macroeconómicas		10	4,9	1	1,0
	Mercado de trabajo		8	3,9	7	7,3
	Desigualdad de renta y pobreza		17	8,4	12	12,5
	Gobierno y tradición política		12	5,9	5	5,2
	Políticas del estado de bienestar:	Sanidad	21	10,3	10	10,4
		Educación	21	10,3	15	15,6
		Vivienda	6	3,0	4	4,2
		Dependencia	14	6,9	2	2,1
		Protección social y servicios sociales	15	7,4	6	6,3
	Cultura y valores:	Cohesión social y participación (cultural, deportiva, religiosa o espiritual) en la comunidad	4	2,0	2	2,1
						50,0
Intermedios de:	Recursos materiales relacionados con condiciones de:	Empleo y trabajo	9	4,4	5	5,2
		Ingresos y situación económica	7	3,4	6	6,3
		Vivienda y situación material	14	6,9	3	3,1
		Entorno residencial	1	0,5	1	1,0
		Trabajo doméstico y de cuidados	5	2,5	1	1,0
	Factores psicosociales		3	1,5	2	2,1
	Servicios de salud		17	8,4	3	3,1
	Demográficos ^b		19	9,4	11	11,5
Total			203	100	96	100
						47,3

^a Según los criterios de disponer de datos por comunidades autónomas y de 2006 a 2012.

^b Además de los determinantes sociales de la salud del marco conceptual⁷ se incluyen indicadores demográficos relacionados con fecundidad, esperanza de vida, inmigración, dependencia demográfica y envejecimiento.

muy bajo especialmente en aquellos determinantes sociales de la salud relacionados con políticas macroeconómicas (10%), dependencia (14,3%) y servicios de salud (17,6%). Por el contrario, ese porcentaje fue superior al 70% para mercado de trabajo, ingresos y situación económica, educación, y desigualdad de renta y pobreza.

En la [tabla 3](#) puede verse cómo se distribuyeron los indicadores identificados y los seleccionados según los organismos consultados, así como el porcentaje de indicadores seleccionados entre los identificados. Igualmente, se citan las fuentes de información utilizadas en cada organismo y se proporciona el enlace para acceder a las tablas o consultas de datos en las webs. Esta información se encuentra completa para cada indicador en las columnas “Localización” del directorio de indicadores. El Instituto Nacional de Estadística (INE) fue el que contó con las principales fuentes de información de los datos de los indicadores identificados y seleccionados (37,9% y 43,7%, respectivamente), seguido del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (20,7% y 14,6%), Eurostat (9,9% y 7,3%) y el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (5,4% y 9,4%). El porcentaje de indicadores seleccionados entre los identificados fue muy bajo en especial entre los identificados en el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (33,3%) y en Eurostat (35%).

Por otra parte, de los indicadores seleccionados, 37 tuvieron datos directamente disponibles en Internet para comunidades autónomas y de 2006 a 2012, y 13 estuvieron disponibles previa petición a las fuentes primarias. Por el contrario, para el resto de los indicadores (46; 48%) tuvimos que fusionar ficheros, transformar sus escalas o estandarizar los formatos. Puede consultarse esta información para cada indicador en las columnas de ‘Selección indicador’ del directorio de indicadores.

Por último, un 46% de los indicadores seleccionados contaron con datos desagregados por sexo, además de por comunidades autónomas, y un 17% por edad. También cuatro de los indicadores seleccionados fueron específicos para población mayor de 65 años y cinco para población menor de 18 años. Además de esas variables de segmentación, el directorio de indicadores recoge otras variables que la fuente de información primaria proporciona para un indicador concreto, como por ejemplo estratificación de los datos según nacionalidad, nivel de estudios u ocupación. Puede consultarse esta información para cada indicador en las columnas de ‘Segmentación’ del directorio de indicadores.

Discusión

Este trabajo describe y proporciona, en el [Apéndice online](#), un directorio y una base de datos de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud. Como conjunto mínimo, la base incluye datos según comunidades autónomas y desde 2006 hasta 2012. Además, incorpora también datos de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, de España en su conjunto, para la serie temporal completa y la desagregación por sexo, lo que da un mayor alcance al objetivo del estudio.

Casi la mitad de los indicadores identificados fueron excluidos por no cumplir alguno de los criterios de selección, siendo mucho mayor este incumplimiento en el criterio temporal (2006 a 2012) que en el geográfico (comunidades autónomas). Por otro lado, observamos grandes dificultades en cuanto a la accesibilidad de la información, ya que un 61,5% de los indicadores seleccionados no estuvieron disponibles directamente en Internet, por lo que tuvimos que solicitarlos a la fuente primaria o bien tratarlos de alguna forma (fusionar ficheros, transformar la escala o estandarizar el formato). Destaca que el INE proporcionó casi la mitad de los indicadores seleccionados, abordando la gran mayoría de los determinantes sociales de la salud. La exclusión de indicadores por no cumplir los criterios ocurrió fundamentalmente en los

del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, y en los de Eurostat.

Para realizar este trabajo nos hemos basado fundamentalmente en el de Pérez et al. (2014)²³, aunque aportamos un listado de indicadores más amplio y exhaustivo, más información descriptiva, el enlace a las webs para los datos, la segmentación por comunidades autónomas y sexo, y la base de datos de los indicadores seleccionados. En este sentido, una fortaleza de nuestro estudio es considerar el sexo como variable central y transversal, elemento clave para poder realizar posteriores análisis desde una perspectiva de género. Además, el directorio de indicadores que ha resultado en esta propuesta es fruto de la participación de un grupo amplio de personas expertas en el tema. En relación con trabajos similares realizados en otros países^{28–33}, el nuestro incorpora muchos de sus indicadores, aunque para el ámbito específico de España y con la fortaleza de proporcionar datos para sus comunidades autónomas y bajo un marco conceptual consensuado⁷. Además, identificamos indicadores para todos los dominios de ese marco, lo que supone otra gran fortaleza porque hasta ahora los ámbitos considerados habían sido más reducidos³⁴.

Haber considerado la crisis económica y las comunidades autónomas en el proceso de identificación y selección de indicadores permitirá conocer cómo ha impactado la crisis en las desigualdades sociales en salud entre regiones, y analizar su evolución, así como identificar desigualdades extremas e incluso otras nuevas. Además, durante el proceso de localización y tratamiento de indicadores y datos se identificaron propuestas de mejora útiles para fuentes fundamentales como la INEbase, el sistema de Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud (INCLASNS), el Barómetro Social de España, el Centro de Investigaciones Sociológicas, el Atlas de las desigualdades de género en salud y sus determinantes sociales en Andalucía, o el Observatorio de Desigualdades en la Salud. Algunas de estas propuestas ([tabla 4](#)) consisten en incluir la segmentación de datos por comunidades autónomas y grupos de edad; ampliar las series de datos para indicadores sobre poblaciones migrantes; proporcionar enlaces directos a las tablas de datos de las consultas realizadas; o hacer públicos los indicadores y datos que hayan sido ya pedidos por personas usuarias de las webs de organismos con estadísticas oficiales, evitando así tener que solicitarlos de nuevo.

Una limitación es que no realizamos una búsqueda sistemática para la identificación de indicadores. No obstante, sí fue exhaustiva sobre los documentos clave, y además la complementamos con la revisión de las webs de los organismos identificados y con la del panel de personas expertas. Esto minimizó el riesgo de no identificar algún indicador contextual o fuente de información relevante. Por otro lado, hay que tener en cuenta la limitación inherente a la vigilancia de los determinantes sociales de la salud mediante indicadores contextuales, dado que la repercusión más intensa de la crisis se produce seguramente en grupos muy específicos o minoritarios de la población, que suelen quedar ocultos a nivel agregado, de manera que el análisis de datos tan agregados no es sensible a las situaciones de estos grupos^{22,28}.

Finalmente, este trabajo proporciona a la comunidad científica el acceso, en el [Apéndice online](#) de este artículo, a un directorio y una base de datos de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud. Esto facilitará la evaluación, en España y en sus comunidades autónomas, del impacto de la crisis económica sobre la salud y las desigualdades en salud, así como de las diferentes políticas llevadas a cabo. Asimismo, permitirá evaluar las desigualdades y los determinantes sociales de la salud en grupos vulnerables o en determinados ámbitos geográficos, y también en periodos diferentes al de la última crisis económica. Además, el trabajo realizado sienta las bases para seguir profundizando en la valoración crítica de los indicadores identificados y seleccionados²², en su actualización a partir de las fuentes de información localizadas, en el análisis de su evolución y variabilidad entre las comunidades autónomas,

Tabla 3

Organismos consultados durante la identificación y la selección de los indicadores contextuales de los determinantes sociales de la salud

Organismo	Indicadores identificados		Indicadores seleccionados ^a		Indicadores seleccionados entre los identificados (%)	Determinantes relacionados con los indicadores seleccionados	Fuentes de información principales
	n	%	n	%			
Instituto Nacional de Estadística	77	37,9	42	43,7	54,5	Mercado de trabajo; condiciones de empleo y de trabajo; políticas macroeconómicas; ingresos y situación económica; desigualdad de renta y pobreza; sanidad; educación; vivienda y situación material; protección social y servicios sociales; trabajo doméstico y de cuidados; demografía	INEbase. Indicadores sociales; Encuesta de Condiciones de Vida; Censo de Población y Viviendas 2011 y 2001; Encuesta de Población Activa; Estadísticas de Migraciones; Encuesta de Presupuestos Familiares; Indicadores Demográficos Básicos; Encuesta sobre la Participación de la Población Adulta en las Actividades de Aprendizaje (EADA); Contabilidad Regional de España; Encuesta Anual de Estructura Salarial; Encuesta de Empleo del Tiempo; Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares; Encuesta sobre Gasto de los Hogares en Educación
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad	42	20,7	14	14,6	33,3	Sanidad; servicios de salud; vivienda; dependencia; trabajo doméstico y de cuidados; demografía	Sistema Nacional de Salud: Portal Estadístico. Consulta Interactiva; Indicadores Clave del Sistema Nacional de Salud (INCLASNS); Encuesta Nacional de Salud de España; Facturación de recetas médicas; público. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO): portal web del Sistema para la Autonomía y Atención a la Dependencia (SAAD); Prestaciones Sociales y Económicas para personas con discapacidad. EDUbase. Estadística de la Educación en España. Sistema Estatal de Indicadores de la Educación.
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte	11	5,4	9	9,4	81,8	Educación	
Eurostat	20	9,9	7	7,3	35,0	Mercado de trabajo; condiciones de empleo y de trabajo; políticas macroeconómicas; desigualdad de renta y pobreza; servicios de salud; educación; vivienda y situación material; dependencia; protección social y servicios sociales; trabajo doméstico y de cuidados; demografía	Database
Ministerio del Interior	6	3,0	5	5,2	83,3	Gobierno y tradición política	Consulta de resultados electorales
Ministerio de Empleo y Seguridad Social	8	3,9	4	4,2	50,0	Mercado de trabajo; ingresos y situación económica; dependencia; protección social y servicios sociales	Estadísticas Boletín de Estadísticas Laborales
Ministerio de la Presidencia	7	3,4	4	4,2	57,1	Factores psicosociales; cultura y valores	Centro de Investigaciones Sociológicas. Búsqueda avanzada de estudios y Banco de Datos.
Ministerio de Fomento	5	2,5	3	3,2	60,0	Vivienda	Información estadística para el ciudadano
Agencia Estatal de la Administración Tributaria	3	1,5	3	3,2	100,0	Ingresos y situación económica; desigualdad de renta y pobreza; protección social y servicios sociales	Estadísticas del Mercado de Trabajo y Pensiones en las Fuentes Tributarias
Consejo General del Poder Judicial	5	2,5	2	2,1	40,0	Gobierno y tradición política; vivienda y situación material	Base de Datos de la Estadística Judicial
Ministerio de Hacienda y Admin. Públicas	2	1,0	2	2,1	100,0	Sanidad; protección social y servicios sociales	Liquidación de presupuestos de comunidades autónomas
Banco de España	2	1,0	0	0,0	0,0	Desigualdad de renta y pobreza; vivienda y situación material	Estadísticas; Encuesta Financiera de las Familias
Transparency International España	2	1,0	0	0,0	0,0	Gobierno y tradición política	Índice de las Comunidades Autónomas (INCAU)
Otras	6	3,0	1	1,1	16,7	-	Observatorio de Desigualdades en la Salud; Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos; Barómetro Social de España; La Caixa; SIMEUROPE; Centro de Estudios Andaluces; Fundación Alternativas
Sin localizar	7	3,4	0	0,0	0,0	-	-
Total	203	100	96	100	47,3		-

^a Según los criterios de disponer de datos por comunidades autónomas y de 2006 a 2012.

Tabla 4
Indicadores sobre determinantes sociales de la salud: propuestas de mejora

Área	Propuestas de mejora ^a
Indicadores contextuales	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar para entorno residencial y factores psicosociales. • Ampliar para población infantil y mayor de 65 años. • Crear para minorías étnicas, especialmente para la población gitana autóctona.
Datos según comunidades autónomas	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar para políticas macroeconómicas. • Incorporar además desagregaciones según sexo y, especialmente, según grupos de edad. • Ampliar los tamaños de muestra (p. ej., en la Encuesta de Condiciones de Vida o la Encuesta Financiera de las Familias).
Datos según series (años)	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar para servicios de salud. • Ampliar para poblaciones migrantes. • Proporcionar las series completas, sin ficheros o accesos webs separados (p. ej., para las fuentes del Sistema para la Autonomía y Atención a la Discapacidad o las del Centro de Investigaciones Sociológicas). • Proporcionar datos más estables, con mínimas revisiones y actualizaciones.
Identificación de indicadores	<ul style="list-style-type: none"> • Fijar una ruta única de acceso al indicador, o al menos proporcionar la misma información en las diferentes rutas en cuanto a series, medidas y variables de segmentación. • Minimizar la rotura de enlaces web, indicando la nueva URL. • Agilizar el proceso de peticiones a medida y minimizar los errores de servidor (p. ej., en el caso de los Censos de Población y Viviendas). • Publicar los indicadores y datos de las peticiones a medida realizadas, previa autorización del comprador (p. ej., debería aplicarse para la Encuesta de Condiciones de Vida).
Calidad de la información	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer equiparables tablas con la misma información de distintos formatos (p. ej., entre Excel y Pc-axis). • Disponer de distintos años base en función de los años en que son realizadas las principales encuestas. • Incorporar los errores muestrales o intervalos de confianza en las propias tablas (como una medida más). • Estandarizar la codificación en las variables fundamentales (p. ej., regiones).
Acceso colaborativo a los datos	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar enlaces directos a las tablas de datos de las consultas realizadas (p. ej., como ofrece Eurostat a través de Bookmarks). • Facilitar desde fuentes de información secundarias el enlace o contacto web de los equipos/organizaciones responsables de las fuentes de información primarias. • Añadir enlaces web a los mismos indicadores de ámbitos geográficos más amplios (p. ej., enlaces directos a Eurostat). • Estandarizar el etiquetado de variables (p. ej., INE para comunidades autónomas). • Implementar o ampliar a otras estadísticas un sistema <i>Data Warehouse</i> para incrementar las posibilidades de selección y cruce de variables, profundizar en los datos y visualizarlos mediante mapas (p. ej., como se hace en el Censo de Población y Viviendas). • Revisar restricciones de confidencialidad para variables de cruce en registros (p. ej., en el caso del Censo de Población y Viviendas de 2011). • Responder a las peticiones realizadas, aunque no sea favorable (no hubo respuesta en el 26% del total de peticiones realizadas; p. ej., peticiones sin respuesta del Sistema Nacional de Salud o ministerios como Empleo y Seguridad Social, Fomento, Educación, Cultura y Deporte, e Interior).

^a Detectadas durante las fases de identificación, selección y recopilación de información y datos para el directorio y la base de datos de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud. Algunas pueden haber sido resueltas tras la publicación de este trabajo.

y en el desarrollo de un sistema de indicadores sobre determinantes sociales de la salud. Esto facilitaría el empoderamiento social y la posibilidad de responder en tiempo real a la pregunta de, por ejemplo, cuánto dinero vienen gastándose los gobiernos (central y autonómicos) en salud, o más importante aún, cómo y por qué se gastó³⁵. Esto también podría tener su beneficio en términos económicos, en el sentido de que, a mayor transparencia democrática, financiera e informativa de un país y sus regiones, más eficientes son sus economías, y a menor transparencia, más desigualdades se producen³⁶. Por otro lado, además de la política, los valores y la ideología, otro de los pilares inherentes a las políticas de salud es el de la evidencia. Esta favorece la identificación de necesidades y prioridades en salud, las intervenciones y programas apropiados, así como la evaluación de su impacto en la salud en mujeres y hombres³⁷. No obstante, la recesión económica plantea la cuestión de la sostenibilidad de las fuentes de información sin menoscabo de su calidad y de la necesidad de que su mantenimiento en el tiempo permita los análisis temporales necesarios, tanto con fines de investigación como de monitorización de un determinado fenómeno³⁸.

Editora responsable del artículo

Clara Bermúdez-Tamayo.

Declaración de transparencia

El autor principal (garante responsable del manuscrito) afirma que este manuscrito es un reporte honesto, preciso y transparente del estudio que se remite a GACETA SANITARIA, que no se han omitido aspectos importantes del estudio, y que las discrepancias del

¿Qué se sabe sobre el tema?

La crisis económica española ha incrementado la aplicación de diferentes políticas en sus comunidades autónomas que, junto a los contextos regionales, impactarían en la salud y en las desigualdades también de forma diferente. Para analizar esta variabilidad hay que identificar indicadores con datos comparables y de fuentes con información confiable.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

Este trabajo proporciona un directorio y una base de datos de indicadores contextuales sobre determinantes sociales de la salud. Esto facilitará la investigación sobre las consecuencias en la salud de la crisis económica en España y el efecto de las políticas llevadas a cabo en sus diferentes comunidades autónomas. También permitirá evaluar las desigualdades y los determinantes sociales de la salud en grupos vulnerables, en determinados ámbitos geográficos o temporales, y según el sexo.

estudio según lo previsto (y, si son relevantes, registradas) se han explicado.

Contribuciones de autoría

A. Cabrera-León y A. Daponte Codina realizaron la concepción y el diseño del estudio. A. Cabrera-León realizó el directorio de

indicadores contextuales, la base de datos y la escritura de las diferentes versiones del artículo. Todos/as los/as autores/as contribuyeron sustancialmente a la revisión crítica de la información recopilada o del artículo, estableciendo el orden de autoría en función de las contribuciones realizadas, recogidas y valoradas por A. Cabrera-León. La versión final del artículo ha sido aprobada para su publicación por todos/as los/as autores/as.

Financiación

Este artículo ha contado con la financiación del Subprograma de Investigación en Crisis y Salud del CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), así como de los proyectos FIS con números de expediente PI13/00897, PI13/02292 y PI13/00183.

Conflictos de intereses

C. Álvarez-Dardet, C. Borrell, M.F. Domínguez-Berjón, M.J. López y G. Pérez pertenecen al comité editorial de GACETA SANITARIA, pero ninguno ha participado en el proceso editorial del artículo.

Agradecimientos

Agradecemos el esfuerzo realizado por las personas que revisaron este manuscrito. Sus comentarios y sugerencias permitieron mejorarlo.

Anexo. Material adicional

El directorio y la base de datos de indicadores sobre determinantes sociales de la salud, así como las Figuras I y II pueden descargarse como material adicional a este artículo en su versión electrónica, disponibles en DOI:10.1016/j.gaceta.2016.06.014. Por favor, escriba a andres.cabrera.easp@juntadeandalucia.es para versiones posteriores del directorio y base de datos.

Bibliografía

- Whitehead M, Dahlgren G. Concepts and principles for tackling social inequalities in health. Levelling up (part 1). Denmark: World Health Organization; 2006. Studies on social and economic determinants of population health n° 2. 2006. 45 p. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/74737/E89383.pdf
- Palomino P, Grande ML, Linares M. La salud y sus determinantes sociales: desigualdades y exclusión en la sociedad del siglo XXI. Revista Internacional de Sociología (RIS). 2014;72:71–91. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: <http://apsredes.org/wp-content/uploads/08/LaSaludYSusDeterminantes.pdf>
- Solar O, Irwin A. A conceptual framework for action on the social determinants of health. Social determinants of health discussion paper 2 (policy and practice). World Health Organization; 2010. p. 79. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: <http://www.who.int/sdhconference/resources/ConceptualframeworkforactiononSDH.eng.pdf>
- Daponte A, Bolívar J, García MM. Las desigualdades sociales en salud. Granada: Escuela Andaluza de Salud Pública; 2009.
- Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Conceptos clave. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2002.
- Subsanar las desigualdades en una generación. Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud. Informe final de la Comisión sobre Determinantes Sociales de la Salud. Organización Mundial de la Salud. 2009. 31 p. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/es/
- Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Gac Sanit. 2012;26:182–9. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/propuesta-politicas-e-intervenciones-reducir/articulo-resumen/S021391111003025/>
- Marmot M. Health inequalities in the EU—Final report of a consortium. European Commission; 2013. p. 188. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: http://ec.europa.eu/health/social_determinants/docs/healthinequalitiesineu_2013.en.pdf
- Karanikolos M, Mladovsky P, Cylus J, et al. Financial crisis, austerity, and health in Europe. Lancet. 2013;381:1323–31. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)60102-6/Abstract](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)60102-6/Abstract)
- Catalano R, Goldman-Mellor S, Saxton K, et al. The health effects of economic decline. Annu Rev Public Health. 2011;21:431–50. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: <http://www.annualreviews.org/doi/abs/10.1146/annurev-publhealth-031210-101146>
- Comisión para Reducir las Desigualdades Sociales en Salud en España. Análisis de situación para la elaboración de una propuesta de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2010. p. 110. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/desigualdadSalud/docs/Analisis_reducir_desigualdes.pdf
- Achuthan L, Banerji A. The risk of redefining recession. Cable News Network (CNN). 2008. Special report. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://money.cnn.es/2008/05/05/news/economy/recession/>
- Sección Debate Salud colectiva. 2014;10. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: <http://revistas.unla.edu.ar/saludcolectiva/issue/view/31>
- Gili M, Roca M, Basu S, et al. The mental health risks of economic crisis in Spain: evidence from primary care centres, 2006 and 2010. Eur J Public Health. 2013;23:103–8. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: <http://eurpub.oxfordjournals.org/content/23/1/103>
- Kondilis E, Giannakopoulos S, Gavara M, et al. Economic crisis, restrictive policies, and the population's health and health care: the Greek case. Am J Public Health. 2013;103:973–9. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: <http://ajph.aphapublications.org/doi/abs/10.2105/AJPH.2012.301126>
- Bacigalupe A, Shahidi FV, Muntaner C, et al. Why is there so much controversy regarding the population health impact of the great recession? Reflections on three case studies. Int J Health Serv. 2016;46:5–35. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26536911>
- Pickett KE, Wilkinson RG. Income inequality and health: a causal review. Soc Sci Med. 2015;128:316–26. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25577953>
- Gool KV, Pearson M. Health, austerity and economic crisis: assessing the short-term impact in OECD countries. Organisation for Economic Cooperation and Development; 2014. p. 55. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-working-papers.htm>
- Bacigalupe A, Martín U, Font R, et al. Austeridad y privatización sanitaria en época de crisis: ¿existen diferencias entre las comunidades autónomas? Gac Sanit. 2016;30:47–51. Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/austeridad-privatizacion-sanitaria-epoca-crisis/articulo/S0213911115002071/>
- Segura A. Recortes, austeridad y salud. Informe SESPAS 2014. Gac Sanit. 2014;28 (Supl 1):7–11. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/recortes-austeridad-salud-informe-sespas/articulo/S0213911114000508/>
- Rodríguez G, Aguilar M, Alfama E, et al. Estado de bienestar en España: transformaciones y tendencias de cambio en el marco de la Unión Europea. En: VII Informe sobre exclusión y desarrollo social en España. Madrid: Fundación Foessa; 2014. p. 299–384. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://www.foessa2014.es/informe/uploaded/descargas/VII.INFORME.pdf>
- Pencheon D. The good indicators guide: understanding how to use and choose indicators. Institute for Innovation and Improvement. National Health System; 2008. p. 40. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: <http://www.apfo.org.uk/resource/view.aspx?RID=44584>
- Pérez G, Rodríguez-Sanz M, Domínguez-Berjón F, et al. Indicadores para monitorizar la evolución de la crisis económica y sus efectos en la salud y en las desigualdades en salud. Informe SESPAS 2014. Gac Sanit. 2014;28 (Supl 1):124–31. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://www.gacetasanitaria.org/es/indicadores-monitorizar-evolucion-crisis-economica/articulo-resumen/S0213911114000922/>
- R Core Team. R: a language and environment for statistical computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2016. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://www.R-project.org/>
- Viciana FJ, Gil CJ, Perpinan O. pxxr: PC-Axis with R; 2014. 10 p. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://CRAN.R-project.org/package=pxr>
- Warnes GR, Bolker B, Gajewski G, et al. Various R programming tools for data manipulation. 2015; 66 p. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://CRAN.R-project.org/package=gdata>
- Wickham H, Francois R. dplyr: a grammar of data manipulation. 2015; 72 p. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://CRAN.R-project.org/package=dplyr>
- Winters L, McAteer S, Scott-Samuel A. Assessing the impact of the economic downturn on health and wellbeing. Merseyside: Liverpool Public Health Observatory; 2012. p. 95. Series No. 88. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: http://www.healthycities.org.uk/uploads/files/assessingtheimpactoftheeconomic_downturnonhealth.pdf
- Costa G, Marra M, Salmaso S. Health indicators in the time of crisis in Italy. Epidemiol Prev. 2012;36:337–66. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: <http://www.epi-prev.it/intervento/gli-indicatori-di-salute-ai-tempi-della-crisi-italia>
- Findlay G, Gamsu M, Donkin A. The impact of the economic downturn and policy changes on health inequalities in London. Development of an indicator set. 2nd ed London: UCL Institute of Health Equity; 2014. p. 32. (Consultado el 11/05/2016.) Disponible en: <http://www.instituteofhealthequity.org/projects/indicator-set-the-impact-of-the-economic-downturn-and-policy-changes-on-health-inequalities-in-london/final-report-indicator-set-for-the-impact-of-the-economic-downturn-and-policy-changes-on-health-inequalities-in-london.pdf>

31. Evaluating the Impact of Structural Policies on Health Inequalities. SOPHIE European Project. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://www.sophie-project.eu/index.htm>
32. Hillemeier M, Lynch J, Harper S, et al. Data set directory of social determinants of health at the local level. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2004. p. 75. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: http://www.cdc.gov/dhds/docs/data_set_directory.pdf
33. Puig i Barrachina V. Monitoring employment-related health inequalities in Europe: the case of unemployment and precarious employment. [Tesis doctoral]. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2013. p. 339. (Consultado el 07/12/2015.) Disponible en: <http://www.tesisenred.net/handle/10803/293263>
34. Domínguez-Berjón MF, Rodríguez-Sanz M, Marí-Dell'Olmo M, et al. Uso de indicadores socioeconómicos del área de residencia en la investigación epidemiológica: experiencia en España y oportunidades de avance. *Gaceta Sanitaria*. 2014;28:418–25. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911114001071>
35. Speak Up: empowering citizens against corruption. Transparency International. 2015. 40 p. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: http://www.transparency.org/whatwedo/publication/speak_up_empowering_citizens_against_corruption
36. Piketty T. Capital in the twenty-first century. Harvard University Press; 2014. p. 680. (Consultado el 09/11/2015.) Disponible en: <http://piketty.pse.ens.fr/en/capital21c2>
37. Observatorio de Desigualdades y Equidad en Salud. Ministerio de Salud y Protección Social, Colombia. 2014. 106 p. (Consultado el 29/04/2015.) Disponible en: http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/ODES.001_Gu%C3%ADa.ODES%2007112013.pdf
38. Keeley B. Income inequality: the gap between rich and poor, OECD insights. OECD. 2015. 122 p. (Consultado el 10/06/2016.) Disponible en: <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/0115391e.pdf?expires=1465547998&id=id&accname=guest&checksum=04C417F91A17378676C53629842C0241>